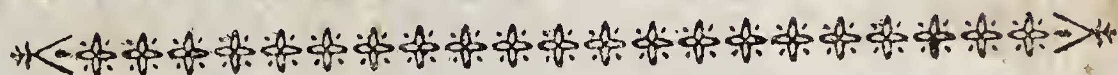
DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA

DE

FONTE MEDICATO OWENSI



QVAM

SVB AVSPICIIS DIVINIS

RECTORE

VNIVERSITATIS EBERHARDINO - CAROLINAE

MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO AC POTENTISSIMO DVCE AC DOMINO

DOMINO

CAROLO

DVCE WIRTEMBERGIAE ET TECCIAE REGNANTE

REL. REL.

GRATIOSAE FACVLTATIS MEDICAE AVCTORITATE

PRAESIDE

VIRO EXCELLENTISSIMO ATQVE EXPERIENTISSIMO

DOMINO

THEOPH. CONR. CHRISTI. STORR

MEDICINAE DOCTORE HVIVSQVE CHEMIAE ET BOTANICES

PROF. PVBL. ORDINARIO

PATRONO AC PRAECEPTORE SVO PIE VENERANDO

PRO GRADV DOCTORIS MEDICINAE

DEFENDET

DIE MART. MDCCLXXIX.

AVCTOR

FRIDERICVS BENIAMIN OSIANDER

KIRCHO - TECCENSIS.

TVBINGAE LITTERIS REISSIANIS.

10



§. I.



Cogitanti mihi de apto diſſertationis academicæ argumento ſponte ſe obtulit patriæ civitati vicini fontis Owenſis facienda memoria; cujus quidem fontis, extra Kircho - Teccenſem agrum parum noti, cum ex aliquo tempore inter noſtrates reſuſcitata fama eſſet, ut multam hodie Teccenſium attentionem ſibi vindicet, congruum pietati in patriam civitatem judicavi, ut, ipſo ad examen diligenter revocato, quid de eo ſtatuendum, plenius diſpicerem, erutorumque copiam his facerem. Nec fuſe jam aggredior conſilii cauſſam propugnare, quum civium quorumque ſui aliorumque recte amantiſſimorum non poſſit non intereſſe, ut de pretio muneris, a benefica natura ipſis oblati, data opera decernatur, neque ullus rerum creatarum contemplans adſpectator, magni Dei operis particulam quantulamcumque experimento atque obſervatione tentari, inadvertente mente ferat.

§. II.

Si quæ patriæ noſtræ regio naturæ curioſi attentionem allicit, eam profecto plurimam meretur Kircho-Teccenſis ager, cui quippe non fertilitate modo ſoli quam uberrime proſpectum, ſed & læta venuſtate æque conſultum fuit, dum præterea haud pauca porrigat cimelia, & artibus compluribus, reliquoque vitæ uſui egregie inſervientia, demum & amplam quoque meſſem phyſiophilorum iis offerat, qui oculos paſcere amant, animosque muſæis inſtruendis, promtuariis nempe ſpeciminibus naturæ operum præcipuorum conſecratis. Ferax præcipue ejusmodi theſauris tractus ille montium ſecundariorum ſive ſtratoſorum (*Flæzgebirge*) eſt, qui ab oriente meridiem verſus porriguntur, & ad Alpium noſtrorum immanem catenam ita accedunt, ut appendicem eorum conſtituere videantur. Montium iſtorum, quousque per operientes ſylvas, agros, prata, vineas, propriam eorum fabricam, tum lapidicinarum, tum fiſſurarum, ſinuumque & aquarum multa inde abripientium, ope, perſpicere licet, natura hæc eſt: Summum ſtratum calcareum, marmorum, duritie, colorumque tum amœnitate, tum luſibus eminentium, multiplicem varietatem exhibet (a); Abundat præterea petrefactis, ſchiſto calcareo, ſæpe dendritico, reliquaque calcareæ terræ polymorpha ſobole. Antra præcipue hinc inde ſtrati ejus ſinus perrepentia, ſtalactite vario veſtiuntur (b). Subjectum ſtra-

(a) D. JOH. FRID. GMELIN *in des Ritters Carl v Linne vollſt. Naturſyſt. des Min. Reichs Nürnb.* 1777. 1. *Theil p.367 - 390.*

Selecta Phyſico-Oeconom. Stutg. 1753. 2. Bd. p. 402. 411. & 487.

(b) Select. Phyſ. Oec. 2. Bd. p. 412. Antra ſ. d. *Frohnen-Loch.* & pag. 413. alia ſ. d. *Sybillen-Loch.*

ſtratum argillaceum ſchiſto argillaceo & pyrite, hoc aliquando etiam ſuperioris ſtrati hoſpite, dives eſt, hinc inde lithanthracem quoque & gagatem (c) offert, utrumque etiam ſuperius ſtratum inhabitantem; Fecunda porro regio hæc aquis medicatis eſt, celebrioribus aliis, quo fontem Jebenhuſanum & Gœppingenſem, thermasque Bollenſes referas, aliis adeo neglectis, ut vix nominari ſoleant (d); Atque his minus notis ejus regionis fontibus hactenus accenſendus fons eſt, quem jam in lucem extrahendum mihi ſumſi.

§. III.

Diſtat ille quarta fere leucæ parte ab Owæ oppido, ſito in amœna valle, proprio nomine non inſignita. Vallis hæc ad Orientem celebratiſſimæ Teccæ monte, ad Occidentem vero humiliori viniferoque monte, ad cujus radicem fons noſter prodit, circumdatur, meridionali parte in vallem dictam Lenningenſem, ſeptentrionali autem in Kirchhemio - Teccenſem ſeſe aperit. Medium harum vallium & Owæ ſuburbium Lauttera rivus perfluit, ſupra Owam, interjecto fere leucæ & quod excurrit, diſcrimine, in ſuperiori valle prope Guttenbergam oriundus, infra Wendlingæ oppidulum a Niccaro receptus.

(c) D. A. F. Büschings *neue Erdbeſchreibung. Schaffh. 1771. T. 8. p. 1302.* Bauhini Hiſt. fontis Bollenſis. Montisbel. MDXCIIX. p. 5.

(d) Mentionem eorum facit Bauhinus in hiſt. font. Boll. p. 15. Fons medicatus Rappenzagel. p. 17. Fons acidus Reuwenſtadienſis. p. 229. Aqua ad Dyſenteriam olim laudata prope Naborn è regione Biſſinguen. ſ. d. *Sinnerin Brunn.*

§. IV.

Fatorum noſtri fontis a primis ejus temporibus repetendam hiſtoriam contexturo vix ulla undequaque aſſurrexerunt certæ fidei auctoritate valentia monumenta. Licebit in extremo ſcriptæ litteræ defectu admittere tantisper familiarem veteranis Owæ incolis de fontis primordiis narrationem, illi quidem haud abſimilem, quæ de thermarum ferinarum (a), aliarumque (b) origine circumfertur, congruam præterea denominationi *Saubad*, qua noſtrum fontem plebs compellare conſuevit: Aprum nempe, ferunt, olim, nec aliter temporis ejus momentum deſignare norunt, fodiendo primum ibi laticem elicuiſſe; Eum inſpectantes accurentesque e vicinis agris vinetisque agricolas hauſiſſe, alios & abluendis manibus adhibuiſſe; Quorum aliquos, qui ſcabie tum laborarent, percepto primum pruritus atque efflorescentiæ augmento, at brevi intervallo morbo liberatos, alios ſimili modo affectos, ut virtutem fontis ſalutiferi experirentur, hortatos fuiſſe; Confirmata repetito experimento fontis ſalubritate, ſtudioſius de eo plurium uſui aptando cogitatum fuiſſe, hinc balnearium exſtructum, ad quod mox frequens ægrotantium turba confluxerit, unde medicatarum balnei aprini virium fama per confinem omnem regionem ſubinde ſe promoverit.

§. V.

(a) vid. Diſſ. JOH. ZELLERI de Thermis ferinis. Auct. Gærtnero. Tub. 1729. p. 8. §. 5.

(b) Ex. gr. de Ortu Therm. Bollenſium vid. D. G. Fr. GMELINS *Beſchreib. aller in Würtemb. berühm. Sauerbr. und Bæder Stuttg. 1736. p. 34.* & de Thermis Tœplizenſibus. vid. ZÜKERTS *Beſchreib. aller Geſundbrunnen Teutſchlands.* Berlin 1768. p. 190.

§. V.

Subſidia conquirenti, quæ hiſtorica momenta meæ de fonte medicato Owenſi diſſertationi ſubminiſtrarent, præcipue conſulenda erant, quibus publica auctoritas fidem faceret; itaque tabularium Owenſe publicum adii, quamvis illud proſpicerem, non ubique iis exhibendis par fore, quæ eruere geſtiebam. Compertum enim erat, quod tot belli injuriarum, quas cum aliis patriæ oppidis Owa ſæpe fuerat experta, particeps fuerit tabularium. Contigit tamen ex commentariis, quibus fundorum limites definiuntur (*Laegerbuch*), illud intelligere, quod anno ſeculi decimi quinti octogeſimo ſeptimo Balnearii poſſeſſor pactum de via per prata ad balneum aprinum dirigenda inierit, unde pronum eſt colligere, tum temporis jam ſatis floruiſſe iſtud balneum.

§. VI.

Plura præterea extant documenta, ex quibus conſtat, balneum ad annum ſeculi decimi ſeptimi trigeſimum octavum usque floruiſſe: Etenim ex rationibus ſacri ærarii Owenſis liquet, pauperibus non modo indigenis, ſed & exteris, ad balneum, recuperandæ ſanitatis ergo, tum commorantibus, eleemoſynam fuiſſe diſtributam. Illud quoque argumento eſt, confluxum minime exiguum ad balneum iſtud ſat diu perduraſſe, quod Liebiorum ſtirps, quæ balneum poſſederat, tantas ſibi inde opes comparaverit, ut quatuor ædificia ad fontem exſtrui poſſent. Quod & BAVHINVS in libro proxime allegato teſtatur; Ante inventas nempe thermas Bollenſes fons noſter plurimum uſu invaluerat; At cum patria noſtra, horrendi tricennalis belli

cala-

calamitatibus peſſime haberetur, balneum etiam hoc belli ſævitiem expertum eſt. Narrant ſcilicet, ultimum balneatorem, imparem præſtandis nummis, quos extorquere geſtiebant Sueci milites, ab his perfoſſum, & ædificia devaſtata eſſe; Adornata quidem poſt hæc balnearia quædam in ipſo Owæ oppidulo fontis ejus uſum reſtituere poterant, ſed increbeſcens tum Bollenſium thermarum fama non potuit non languenti ruderum Owenſis balnei ſtatui obeſſe. Revocat hoc animo Zükerti ſententiam: „*Die Erfahrung hat gelehret, daſs viele Brunnen, die eine Zeitlang in Vergeſſenheit gerathen ſind, doch endlich einmahl ihr voriges Anſehen wieder erlangen. Mit dieſen Waſſern gehet es, wie mit allen andern Dingen in der Welt. Sie ſind der Veränderung unterworfen. Mancher Brunn hat in ſeiner Kraft aus vielerley zufälligen Urſachen, und nicht aus innerlich weſentlichen Eigenſchaften aufhören müſſen. &c.* (a)." Noſtra demum ætate denuo æſtimari cœpit fons ille fere exoletus, cujus ſuperior ſcaturigo paucis abhinc annis publico ære tabulis ligneis circumdata tectoque munita fuit. Hæc quidem hodie inter confines plurimum uſu valet, altera enim inferior ſcaturigo dudum exſiccata eſt.

§. VII.

Deſcriptionem fontis noſtri penes Auctores nuſquam deprehendere licuit; Aliquam tamen ejus memoriam Bauhinus in hiſtoria fontis Bollenſis ſubſecive quaſi his injicit: "Propter Auwen ad horæ quadrantem, per prata vallem verſus & montes euntibus, fons occurrit & balneum, cui Sauwbad nomen. Ubi ſupra fontis exortum collis eſt vitibus conſitus. Gemina fonti „ ſcatu-

(a) Zückerts Syſt. *Beſchreibung der Bäder in Teutſchland. Vorbericht.*

„ ſcaturigo, altera occluſa, quæ deguſtata frigida quidem, ſed „ ineffabilem ſaporem relinquit: altera in piſcinam diffuſa de- „ generat parvam, in qua junci magni & ranæ ibi obſervatæ. „ Ex hac piſcina inferius paulo altera quoque derivata eſt. Qui „ adhæret cacabis lapis cruſtatus ſubcinereo & luteo colore pal- „ let. Scribit doctus vir GEORGIVS MARIVS Wirtembergen- „ ſis (a) olim Ill. Electoris Ludovici Palatini Medicus, fontem „ hunc conſtare cupro, vitriolo & erythria terra (intelligo „ rubricam). Eſt hoc loco balneum duntaxat & hoſpes unicus, „ quo quidam lavandi cauſſa concurrunt, ſic ut pluribus inte- „ rim balneare volentibus ſatis ſit loci (b). „ GEORGII MARII a BAVHINO excitatam fontis noſtri analyſin in ſcriptis ejus auctoris non invenio; Nec tamen adeo calamitoſus ille judicandus videtur defectus, cum ea, quæ MARIO tribuit BAVHINVS, a reliquis ei ætati familiaribus fontium examinibus parum recedant, neque profecto in ſcrutinio hodiernæ chemiæ præcepta ſequente in uſum trahi poſſint. Recentiores, quos evolvi, auctores huc ſpectantes, quidquid de noſtro fonte afferunt, ex BAVHINO manifeſte depromſerunt (c), neque adeo his immorandum eſſe judico. Monendum hic videtur, fontes Auwenſes, quos ex Martini RVLANDI Aquarum Medicarum lectionibus vel

(a) potius Würzburgenſem dicendum eſſe judicaverim. vid. JÖCHER *Gelehrt. Lex.* & M. DAV. FOERTER in verſione Germanica BAVHINI hiſtoriæ Font. Boll. Stuttg. 1603. p. 32.

(b) BAVHINI Hiſt. Font. Boll. p. 14.

(c) IOH. MART. REBSTOCKS *kurze Beſchreibung des Würtemberger-lands.* Stuttg. 1699. Owen. & BRVZEN la MARTIN. ATLAS Hiſt. Geogr. Leipz. 1747. *Denkwürd. Antiq. des Neckars.*

vel Balneario reſtaurato ſæpiſſime allegat BAVHINVS (d), minime eosdem eſſe cum noſtro fonte. Patet nempe tum ex eo, quod acidularum & thermarum ibi fiat mentio, tum & reliqua deſcriptione, RVLANDVM potius fontes Obernauwenſes & Nidernauwenſes (e) Auwenſium nomine ſignificaſſe, quo eodem nomine & alii ſcriptores eorum fontium mentionem fecerunt (f).

§. VIII.

Præmiſſis hiſce propius accedo ad tradendam fontis medicati Owenſis deſcriptionem duce obſervatione data opera inſtituta exaratam: Receptaculum ligneum tecto munitum & janua clauſum, ſex pedes altum, fontem comprehendit. Avertendæ peregrinæ aquæ alvei inſerviunt ad latera exſculpti. Declivis canalis aquam fontis receptaculi capacitatem excedentem ſubducit. Aperta janua odor perceptus peculiaris quodammodo paludoſo ſimilis. Intra receptaculum vivam obſervavi ranam & muscas. Summæ aquæ ſplendens verſicolorque cuticula larga admodum innatavit. Ex centro pavimenti proſilit fons impetu parum vehementi, at copia haud parca, ut probe exhauſtum receptaculum intra bihorium redimpletum fuerit. Sedimentum ochraceo colore conſpicuum receptaculi pavimentum parietesque & canalis quoque, in quem exundans aqua defluit, exhibuerunt. Sedimento immiſſo baculo agitato

(d) in allegata BAVHINI Hiſt. Font. Boll. L. II. p. 112. 160. L. III. 184. 200. 225. 227. 238. 239. 241. 246. 255. 258. 263. 269. 273.

(e) vid. I. THED. TABERNAEMONTANI *Neuwen Waſſerſchaz.* Francof. 1584. D. RVD. IAC. CAMERARII Diſs. de Acidulis Niedernowenſibus. Tub. 1710.

(f) vid. LEONH. THVRNEISER ZVM THVRN *10. Bücher von Min. Waſſern.* Strasb. 1612. *1. Buch.* p. 18.

agitato bullas aqua egit, quæ in ſuperficie crepantes admotam candelam extinxerunt, minime flammam ipſæ concipientes. Calor fontis, quem æſtivo tempore exploravi, atmoſphæræ calori inferior deprehenſus fuit: Thermometrum nempe Reaumurianum, quod extra aquam vigeſimum ſecundum gradum ſupra glaciei temperiem indicaverat, in fonte per horam detentum ad undecimum gradum deſcendit. Negarunt Owenſes, quos rogaveram, hyeme fontem congelari, aſſeverantes potius, vapores multos per hyemem inde aſcendentes obſervari. Vehementi tamen frigore, ſub hujus anni primitias ſæviente, glacialem corticem contraxit, ſub quo contra longe mitius, quam atmosphæræ, frigus fontis fuit. In vaſe vitreo excolor atque limpidiuſcula fontis hujus aqua apparuit, dum interim oberrantes minimi flocculi ochracei haud infrequentes occurrerent. Odor vix notabilis obſervatus. Sapor leviſſime acidiuſculus cum ſenſu ſecundario deſcriptionem vix admittente. Lagena vitrea fontis ejus aqua propemodum repleta, beneque obturata crebra agitatione bullulas extricavit, non quidem copioſiſſimas, nec violentiori commotione adhibita lagenam dificientes. Gravitatem ſpecificam ad ſcaturiginem explorare non licuit; Aqua itaque huc translata nuper examini tali ſubjecta, interprete aræometro, quod, dum thermometrum Reaumurianum atmosphæræ conclavis gradum 12 ſupra 0 indicaret, aquæ deſtillatæ pondus gr. 9 exprimebat, $10\frac{1}{4}$ gr. æquavit.

§. IX.

Mutationibus congruis naturam fontis porro inveſtigaturo primum ad ſcaturiginem ſequentia inſtituere licuit experimenta:



1. Infuſum Crotonis tinctorii adfuſa fontis noſtri aqua paullo plus ruboris contraxit.

2. Syrupus violarum lente quidem virorem ſibi aliquem inde adſcivit, colore in thalaſſinum mutato.

3. Cum Gallarum infuſo poſt horæ intervallum fuſceſcens aqua cuticulam ſtitit ii haud abſimilem, quam ipſa ſcaturigo exhibuerat (a).

4. Inſtillatum lixivium ſanguinis opalinam aquam reddidit.

5. Similem colorem aqua induit & ochraceum pulverem dimiſit ab inſtillata ſolutione ſalis Tartari in aqua deſtillata.

6. Albicantem pulverem præcipitem dedit adfuſus ſpiritus ſalis ammoniaci cum calce viva paratus.

7. Saponem ingeſtum minus bene ſolvit, obſervatis contra lacteſcentia & coagulo.

8. A vini alcohole adfuſo color natus opalinus.

9. Intenſiorem lacteſcentiam liquor anodynus mineralis Hoffmanni intulit.

10. Acidum Vitrioli limpiditatem auxit potius, quam minuit, cuticula ſimul colorata ſubnaſcente.

11. Eodem modo ſeſe habuit acidum nitri.

12. Nec aliter acidum Salis.

13. Argenti ſolutio in acido Nitri opaleſcentem aquam reddidit.

14. Mercurii in acido Nitri ſolutio multas extricavit bullulas.

15. Ace-

(a) §. 8.

15. Acetum lithargyrii inſtillatum copioſum præcipitatum album excuſſit.

16. Vitriolum ferri dum ſolveretur, cuticulam coloratam in ſuperficiem ejecit, cum nubecula alba.

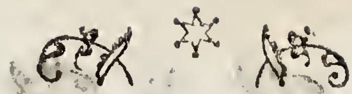
17. Cupri vitriolum lactescentiam excitavit, ſtipatam præcipitatione pulveris viridiuſculi.

18. Polita cupri lamella nil mutata fuit, quamvis in ea æque ac in omni vaſis fundo paſſim conſidentes pulvisculi ochracei obſervarentur.

§. X.

Huc transferendam fontis Owenſis aquam, exhauſto prius receptaculo, de modo regreſſo latice colligi curavi. Sedimentum eadem opera elicitum ſuperne ochraceum inferne griſeum, colore, reliquaque facie tum & odore decompoſitum pyritem haud parce continere viſum fuit. Experimenta, cum prioribus ſimilia, tum & alia aquæ huc translatæ applicata eventu in pauciſſimis ab iis abludebant, quæ modo recenſui. Cura, ut fons, antequam atmosphæræ vim diu ſuſtinuerit, ſuam laticem experimentis noſtris ſuppeditaret, adhibita, hic adeo integer obtentus fuit, ut quibusdam dotibus illum, quem ad ſcaturiginem exploraveram, vincere videretur: Etenim intenſior ſapor fuit, quamvis largior oberrantium ochraceorum flocculorum copia obſervaretur. Conſentiunt quoque experimentorum ea, quæ ab ante dictis ſe effectu diſtinxerunt, continuo quidem exponenda:

1. Infuſo Crotonis tinctorii ruboris aliquanto plus conciliavit aqua hæc.



2. Aquoſo gallarum infuſo admixto color aquæ poſt aliquot horas ſuperne ex obſcure viridi nigreſcens obſervatus fuit, quamvis inferne dilutior eſſet. Mora ſubinde magis obſcuratus color, aucta etiam cuticula ſuperficiei multicolor, ſupra jam memorata.

3. Gallarum infuſum colorem aquæ citius mutavit, adjectis aliquot lixivii ſanguinis, præcipue autem olei tartari per deliquium guttulis, unde ſubito natus purpuraſcens, hinc in nigrum tranſiens color obſervatus fuit.

4. Solum aquæ huic ſanguinis lixivium adfuſum pulverem ex albo flavescentem dejecit.

5. Vini quoque alcohol flaveſcentis præcipitati nonnihil exturbavit.

6. Adfuſa mercurii in acido nitri ſolutio non modo opaleſcentiam aquæ conciliavit, ſed & flaveſcentem pulverem præcipitem dedit.

7. Lac recens ebulliens adfuſa aqua coagulum concepit.

8. Aluminis ſolutio in aqua opaleſcentem reddidit fontis aquam, conſidente in fundo præcipitato albo, quod magnam partem flocculorum ochraceorum attraxit.

9. Lagenam vitream, in qua aqua hæc transmiſſa fuerat, remoto obturaculo, cum alia vitrea lagenula infuſum crotonis tinctorii continente, ope mundati inteſtini ſuilli conjunxi. In calefacto conclavi collocata brevi tempore bullulas plurimas flocculis dictis flavis onuſtas ſurſum egit, quibus in ſuperficie aquæ disruptis fundum petierunt flocculi ochracei, infuſo crotonis tinctorii inter hæc manifeſte rubefacto. Demum

mum decantata aqua collecti flocculi in fundum delapsi grani unius pondere; Hi cum aliis ex simili lagena depromtis, adjecta æquali pulveris carbonum parte & olei guttula, igni expositi transierunt in massam nigram, magneti obedientem. Aqua decantata infuso gallarum jam nec virorem, nec purpuram, nec nigredinem conciliavit.

10. Alia lagena tali aqua repleta apparatui aërem fixum ex calce cum spiritu vitrioli ebulliente advehenti nexa, sic subito pulverem album in fundum dimisit, qui decantata aqua guttulis quibusdam spiritus vitrioli imprægnatus in selenitem transiit; Cæterum aqua a præcipitato defusa violarum syrupum virore antea notato haud porro imbuere, cum gallarum infuso levius obscurascere & cremoris illius nitidi multicoloris alias observati exiguum modo rudimentum sistere valuit.

11. In vase vitreo charta leviter tecto per plures septimanas ad fenestram collocata aqua odorem putridum nunquam spiravit, sed superficiem pingui cuticula sensim obducens, pulvisculi partem albidi, partim flavicantis aliquid dimisit.

§. XI.

Perrexi nunc ad concentrationem aquæ nostræ, cujus mensuras duas ad unius remanentiam destillavi. Incalescens aqua multas elevavit bullas, quæ ad superficiem delatæ evanuerunt. Quo magis aquæ in vas recipiens prolectæ copia incresceret, eo majus augmentum particularum ochracearum in retortæ fundo observare licuit. Peracto opere, frige factoque apparatu proximum erat, utramque partem tum in excipulum propulsam,

tum

tum in retortæ ventre relictam examini subjicere. Priori parti minus immorabor, quum perpauca indicanda sint, quibus ab aqua destillata quam purissima distinctam sese exhibuerit, quo referendus erit effectus in Crotonis tinctorii infusum, hac aqua destillata rubedine quadam affectum, & albicans præcipitatum, ejus ope ex aceto lithargyrii excussum. Pars in retorta reliqua ad media chemica, reagentium nomine nota, sic se habuit:

1. Duabus ejus unciis, qua copia in sequentibus quoque experimentis semper usus sum, instillavi infusi gallarum aquosi guttas quindecim, unde color perparum obscuratus fuit, fundum petente pulvisculo e flavo cinerascente, nulla emergente cuticula.

2. Simili miscelæ adspersa salis mirabilis Glauberiani quædam granula effectum priori similem produxerunt, nisi quod color ad rufo - fuscescentem magis inclinaret.

3. Alii simili miscelæ injectum sal vescum, unde color proxime recensito similis aliquanto tamen dilutior observatus, cum sedimento cinereo rufescente & cuticula multicolore superficiem obliniente.

4. Infusum Crotonis tinctorii liquorem hunc residuum absque coloris mutatione recepit.

5. At violarum syrupus connubio simili cito virorem induit subinde increscentem, ut post triduum intense viridis liquor factus esset, excusso aliquo præcipitato.

6. Lixivium sanguinis pulverem ex albo flavescentem exturbavit.

7. Albidius præcipitatum ab adfuſo ſpiritu ſalis ammoniaci cauſtico cecidit.

8. Adfuſa contra ſolutio ſalis tartari ſaturate luteum pulverem ſubito ejecit.

9. Sapo officinalis promte coagulatus fuit, fundum petente flaveſcente præcipitato.

10. Inſtillatum vini alcohol pulviſculum ex albo flaveſcentem præcipitem dedit.

11. Simile præcipitatum excuſſit liquor anodynus mineralis, ſupernatante latice opalescente.

12. Vitrioli ſpiritus vehementer ferbuit cum aqua noſtra concentrata, incaluit, hepatis ſulphuris odorem excitavit, colorem primum in opalinum, demum in ſubfuſcum vertit, pulveris in fundum nil dimiſit.

13. Spiritus nitri pariter ferbuit, odoremque hepatis ſulphuris intenſiorem movit, demum pulviſculi albicantis aliquid in fundum exturbavit.

14. Spiritus ſalis multas bullulas elicuit, excuſſitque modicam præcipitati ſulphureo colore diſtincti copiam. Exſiccatione hoc præcipitatum in ſalinas ſpiculas abiit ex atmosphæra humorem imbibentes.

15. Argenti ſolutio in acido nitri aquæ noſtræ concentratæ inſtillata effervescentiam concitavit, ſtipatam exturbatione pulviſculi albi.

 16. Aceti

16. Acetum ſaturninum in fundum dedit præcipitatum album circulo luteo circumſcriptum.

17. Polita cupri lamella concentratæ noſtræ aquæ immiſſa eodem modo ſeſe habuit, ac illa, qua in aqua ad ſcaturiginem exploranda uſus fui (§. 9).

§. XII.

Sedimentum memoratum fuit (§. 8. & 10.), quod, dum fons noſter, extremo cortice telluris ſuperato, lambentis atmosphæræ vim, moræque intra receptaculum effectus experitur, ſeceſſu paulatino ſe ſubducit. Rejectitia pars hæc, quod & ipſa ad conſtituendam fontis mixtionem, antequam eliminata eſſet, ſuam ſymbolam contulerit, & modo prodeuntis fontis elementis omnino adſcribenda ſit, examini noſtro non omittenda viſa fuit. Commemorandi itaque præcipui eventus experimentorum circa hoc ſedimentum inſtitutorum:

1. Pars ſedimenti cum aqua deſtillata agitata crotonis tinctorii infuſo admixta colorem ejus violaceum rubello iſto fuco, quo nunquam caret, aliquantum exuit, cyaneum magis reddidit colorem.

2. Syrupus violarum intenſum valde virorem inde contraxit.

3. Gallarum infuſum mox purpuraceum colorem induit, qui pauculis ſolutionis ſalis tartari guttis adſperſis in nigrum tranſiit.

4. Cum ſanguinis lixivio fuſcus pulvis fundum petiit.

5. Simile præcipitatum ex fuſco flaveſcens applicata ſalis tartari ſolutione ſeceſſit.

6. Spi-

6. Spiritus ſalis ammoniaci ſimplex ſedimenti parti ſuperfuſus odore æque evectus fuit, ac calce viva adhibita.

7. Saponis ſolutio in aqua, admixta ſedimenti parte, ſubito coagulum ſubiit.

8. Vitrioli ſpiritus poſt effervеſcentiam vehementem, productumque hepatis ſulphuris odorem manifeſtum, licet eo mitiorem, quem §. 11. 12. adnotavi, pulverem luteum præcipitem dedit.

9. Ferbuit quoque nitri ſpiritus genuitque gravem hepatis ſulphuris odorem, præcedente validiorem, demum pulvis luteus excidit.

10. Sic & ſalis acidum efferveſcentiam movit.

11. Argenti in acido nitri ſolutio eventu modo (9) indicato ſimili ſedimento adfuſa fuit.

12. Cum pulvere carbonum in crucibulo ignitum ſedimentum plurimas particulas magneti obtulit. Odor ſub ignitione ſingularis nares feriit.

§. XIII.

Affecto, non confecto, his præludiis examine, ſuſcipienda ipſa fuit chemica analyſis: Itaque libras octo cum dimidia aquæ medicatæ Owenſis retortæ commiſi, omnique humore abſtracto reſidui ſicci pulverulenti, ſuperne ſplendidis lamellis conſiti drachmam fere dimidiam obtinui. Collum retortæ cuticula veſtiebat multicolor, tenuis, ſæpe dentriticam formam affectans, ſine odore notabili, ſupra candentem laminam ferream, relicta

 pau-

pauciſſima favilla, conſumta, nec, præ nimis parca copia, delicataque teneritate, collectionem ulteriusque examen admittens. Explorata prolecta aqua prorſus ei ſimilis deprehenſa eſt, quæ §. 11. memorata fuerat. Tardius procedente hoc labore, nec præmium tædioſioris moræ pollicente, evaporationem ex cucurbita prætuli; Sic aquæ noſtræ libræ viginti ſex ad ſiccitatem evaporatæ reliquerunt drachmam unam ſemis. Suſpenſa, dum evaporationem aqua hæc ſubiret, intra cucurbitæ collum argenti lamella ſubnigricantem nebulam, abſterſione non removendam, contraxit. Reſiduum conſtituit pulvis dilute ſpadiceus, adſperſus miculis nitentibus, gravitate ſpecifica admodum exigua, inſipidus, inodorus, ex atmosphæra humorem non attrahens, circumſcriptus margine ſubnitente fuſco, ſapore prædito alcalino, odore humectatione & levi trituratione ſe manifeſtante, petroleo ſimili. Reſiduum pulverem abraſum in tres æquales partes diviſum ad examen ſingulæ portioni privum revocavi; Marginem quoque, quem brevitatis ſtudio bituminoſi nomine ſignificare liceat, ſeorſim periculis quibusdam proſecutus ſum.

§. XIV.

Eundo nunc per ſingula, a prima reſidui pulveris portione exorſus, hanc ſupra chartam bibulam infundibulo vitreo commiſſam extendi, affudi per vices aquæ deſtillatæ frigidæ uncias duas, unde quædam bullulæ obortæ; Liquorem perfluum collectum, evaporatione concentratum, ad guſtum alcalinum, ad tactum ſubpinguem, colore ex flavo fuſceſcentem deprehendi. Chartula tectum per biduum ſibi reliqui, ut, ſi quibus aptus eſſet criſtallulis edendis, illas tranquille eniteretur; Neque vero iſto prætérlapſo tempore veſtigium criſtalliſationis obſervare licuit. Guttula

tula liquoris hujus crotonis tinctorii infuso admista cyaneum ei colorem conciliavit. Alia guttula spiritu vitrioli adspersa nullam movit effervescentiam. Provocato ex salis tartari cum acido vitrioli conflictu aëre fixo liquorem huncce imbuendo ad cristallisationem disponere tentavi. Per diem sic in vasculo charta tecto collocatus, denuo observatus manifestum alcali volatilis odorem sparsit, exhibuitque in fundo minima quædam granula, lancis exploratione inferiora, succino adspectu similima, quæ laminæ ferreæ candenti imposita mox excanduerunt, consumta subito, sine odore observabili, neque relicta favilla. Liquoris guttulam acido vitrioli nunc tentavi, unde effervescentia jam nata. Reliquam hujus lixivii partem per alios quosdam dies sibi reliqui, nec novi quid inde emergere vidi.

§. XV.

Pulverem jam ea parte emunctum, quam frigida solvere valuerat, æquali aquæ destillatæ fervidæ copia simili modo perfudi, obtinuique sic liquorem priori similem, parciori saltem extractarum partium copia fetum. Instituta modo indicatis similia cum hoc liquore experimenta quum eventu prorsus convenirent, utrumque jam liquorem confudi, affusoque spiritu vitrioli aqua destillata diluto imbui; Porcellanea patera, liquorem comprehendens, charta tecta collocata, supra tabulam, in conclavi calefacto, quatriduo interjecto, exhibuit massam spadiceam, fundum occupante parte, adspectu terrea, sed salino sapore prædita, saturatius spadicea, consperfa plurimis adhærentibus granis salinis, discristallinis, sapore ad tartarum vitriolatum accedentibus, secundario tamen urinoso sapore distinctis, supra carbonem ardentem decrepitantibus, colore sordide flavescentibus; Ambi-

 tum



tum tenuit crusta lutea, subnitida, sapore alcalino distincta, cum acidis effervescens; Nova affusa aquæ & spiritus vitrioli parte calefactus liquor odorem urinosum denuo dimisit, exsiccatus partim flores exhibuit subluteos dendriticos, sapore sali simillimos, quod alcali fixum causticum cum acido vitrioli constituit, partim grana sublutea vero tartaro vitriolato magis similia.

§. XVI.

Quum aqua fervida pulveri nostro prostrema superfusa prorsus insipida inde rediisset, aquæ vim in pulverem sic satis exhaustam esse judicavi; Transii itaque ad alcalinum menstruum, cujus vires in reliquum a prioribus experimentis pulverem experturus, sumsi saturatæ solutionis salis tartari in aqua destillata unciam, quam nunc duabus unciis aquæ destillatæ dilui, & sic dilutum liquorem alcalinum sensim adfudi, demum nova aqua destillata eo usque adhibita, donec omnis saporis expers transiret, pulverem in filtro reliquum edulcoravi. Perfluum liquorem collectum ad cuticulam evaporatum pinguedine quadam ex flavo fuscescente inquinatum, sapore autem causticum, multo acriorem quam sal tartari purum deprehendi. Admixto aëre fixo hunc liquorem ad cristallisationem deducturus, prodeunte ex ebullitione spiritus vitrioli cum sale tartari aëre fixo bene imbui; Post aliquot dies exsiccatus liquor exhibuit massam conflatam squamulis nitidis, albidis, cujus ambitus circulo fuscescente nitido circumscribebatnr. Idem & margini & squamis mediæ partis sapor fuit alcalinus, mitior aliquanto, quam supra dictus, attamen subcausticus, stipatus sapore pedissequo urinoso alcalibus volatilibus familiari, demum refrigerii quendam sensum relinquente.

§. XVII.

§. XVII.

Edulcoratum pulverem in filtro reliquum aceto destillato tentavi, quod eo usque adfudi, donec evaporatus liquor perfluus evaporatione sal exhibere desiisset. Adfusum acetum levem movit effervescentiam; Liquor perfluus evaporatione ad medium concentratus miculas nitentes innatantes stitit, eodem autem tempore, pulvisculum fuscum excussit, qui filtratione a parte liquida segregatus fuit. Hæc nunc in vase charta tecto supra tabulam paulatinæ exhalationi exposita, amisit diffiatione partem fluidam, superstite sale non cristallino, sed forma ludicra induto. Sal nempe hoc maximam partem albidum crustam retulit undiquaque crispam, in plicas tortuosas corrugatam, forma ii similima, quam sal ex solutione spathi calcarei purissimi in aceto destillato natum, quod coram adesset, obtulit; Sapor etiam utrique idem fuit. Cæterum sal nostrum illud cum hactenus obtentis commune habuit, quod marginem crusta fusca, nitida, sapore acri alcalino prædita, teneret. Demum sal nostrum aqua destillata solutum, solutione salis tartari præcipitatum, parte præcipitata, supra filtrum edulcorata, exsiccata tradidit pulverem album, insipidum, subnitidum circulo luteo fuscescente, alcali sapiente circumdatum. Pulvis hic cum acidis ferbuit, omnique dote se calcem pronuntiavit, pondere grana octodecim æquavit. Liquor a præcipitatione defluens evaporatione transiit in sal terræ foliatæ tartari in quibusdam simile, sed odore saponaceo, colore sordide luteo, facie subpingui, sapore acri, urinoso distinctum. Pulvis fuscus ex solutione calcis nostræ in aceto sub epavoratione deciduus in filtro collectus, acido salis perfusus, hoc aliquantum quidem, sed imperfecte solutus fuit; admixto largiore acido nitroso

troſo cum facta ſic aqua regia coctus bene ſolutus fuit; Solutione evaporata remanſit cruſta ſpumoſa, virideſcens, ſubnitida, interſperſis pulvisculis nigris; Sapor cruſtæ hujus, quæ aëri expoſita humescere cœpit, fuit ſtypticus, pediſſequo iterum ſapore quodam, hic tamen levius urinoſo, odore præterea pariter urinoſo ex magmate hoc, dum deliquesceret, prodeunte.

§. XVIII.

Partem in filtro reliquam, quæ ſolventes aceti vires ſuperaverat, præmiſſa ſufficiente edulcoratione, ſpiritus vitrioli ope aggreſſus ſum: Adfuſum hoc bullulas quasdam evocavit; Quum autem parum ſaturari pulvere ſolvendo videretur, omnem in hoc filtro reliquum pulverem, cum ſpiritu vitrioli filtrum jam transgreſſo, novoque addito in vaſculo porcellaneo coxi, filtravi, reliquam in filtro partem aqua deſtillata edulcoravi, exſiccavi, obtinuique ſic grana tria pulveris dilute ſpadicei, tactu ſubpinguis, arenæ albidæ una fere tertia parte miſti. Perfluus liquor ex flavo rubellus ad cuticulam evaporatus obſcuriorem colorem contraxit, ſaporem acerbum, cum dulcedine quadam, ferri vitriolo perſimilem habuit. Intervallo aliquot dierum ſibi relictus ſedimentum aliquod fuſcum dimiſit, nec criſtalliſationis ſignum edidit; Novæ nunc coctioni ſubjectus, in ſpiſſamentum nigrum abiit, quod ſapore vitriolo proxime acceſſit, alia occaſione cum ſolutione ſacchari in ſpiritu vini ad ſiccitatem evaporato. Spiſſamentum hoc cum affuſa ſolutione ſalis tartari non ferbuit, exturbavit autem pulverem ſpadiceum, qui filtratione collectus, & edulcoratus cum ſpiritu vitrioli non ferbuit, quamvis eo diſſolveretur. Solutio hæc in duas partes diviſa fuit, quarum altera aqua deſtillata adfuſa, pulviſculum albidum dimiſit, quem tamen

men collocatione ſupra fornacem conclave caleſacientem, ſenſim reſolvit, demum grumulos ad tactum viſumque mucilaginoſos, ad guſtum ſtyptico-subdulces reliquit; Alteri parti ſolutionis ſalis tartari guttulæ quædam inſtillatæ ſunt, unde nata quædam efferveſcentia, excuſſusque pulviſculus albidus, calore non omnino evanidus; Exſiccatione demum hæc quoque pars reſiduum exhibuit ſordide griſeum, ſtyptico-ſubdulce, grumulis miſtum modo dictis ſimilibus. Liquor ſupradicta ſpiſſamenti præcipitatione per ſolutionem ſalis tartari obtentus evaporatione ad cuticulam poſt dies aliquos exhibuit tartarum vitriolatum, pingui facie & luteo colore inquinatum, ſaporem quoque urinoſum ſæpius notatum in ore relinquentem, interſtinctumque parte ſubpingui cum acidis fervente, qua ſpiritu vitrioli ſaturata flores ſurrexerunt ſarmentoſi ſubnitidi, flaveſcentes, ſapore acidiuſculo, ſubamaro. ſubſtyptico præditi, excuſſa in fundum parte fuſceſcente, aſpectu bituminoſa.

§. XIX.

Terreum reſiduum antecedenti §o deſcriptum demum igne exploraturus, in catillo figulino ſimili catillo inverſo tecto adeo vehementi calore urſi, ut catillus jam vitreum corticem indueret, unde nequaquam fuſum, adſpectu leviter cohæſit, ex furno modo prodiens flammulæ cœruleæ limbo circumdatum, odorem tamen diſtinctum non dimiſit, frigefactum friabilem arenulam griſeam retulit. Denuo adjecto ſalis tartari quadruplo catillo ſimili commiſſum calori modo dictum æquanti traditum ad fluxum quidem pervenit, ſed imperfecte admodum, fuſa præcipue parte ſalina fuſcum colorem nacta, terrea parte in grumum firmiter cohærentem, ex griſeo ſubviridiuſculum, aſpera

& granulosa superficie distinctum coalita; Massa hæc, dum caleret ab ignitione, odorem resinosum sparsit.

§. XX.

Secundam pulveris ab evaporatione aquæ Owensis residui portionem pariter supra chartam bibulam infundibulo vitreo commissam extendi, affudi per vices alcoholis vini uncias duas; Liquor per filtrum transiens ad siccitatem evaporatus reliquit pulverem dilute spadiceum punctulis nitidis ex luteo fuscis interspersum, circumdatum margine fusco flavescente, subnitido. Sapor alcalinus marginis hujus intensior, quam reliquæ partis fuit; Aqua destillata recepit utramque partem, constituitque sic liquorem illi persimilem, quem frigida primæ residui portioni adfusa inde elicuerat (§. 14.).

§. XXI.

Adhibita aqua destillata fervida liquor omni dote idem prodiit cum liquore (§. 15.) memorato.

§. XXII.

Solutione salis tartari, perinde ac (§. 16.) indicatum fuit, tentata pars in filtro superstes similem quoque tum recensito liquorem fudit, qui ad siccitatem evaporatus in lamellas abiit ex albo sordide spadiceas, odorem saponaceum spargentes, alcali subcausticum, urinosumque sæpe memoratum sapientes; Quarum in duas partes facta divisione, altera portio aqua destillata soluta liquorem constituit subturbidum, sordide spadiceum, cum nitri spiritu ferventem, fuscumque pulverem excutientem, demum

præ-

præmiſſa filtratione paulatinaque exhalatione nitrum prismaticum largientem; Altera portio ad follem cito fuſa coiit in maſſam ſubcœruleſcentem, margine fuſco circumſcriptam, duram, ſubdiaphanam, quæ tertio die deliquium paſſa flocculos fuſcos dimiſit.

§. XXIII.

Parti in filtro reliquæ eodem modo, ac (§. 17.) monitum fuit, pari etiam eventu acetum deſtillatum adplicavi.

§. XXIV.

Hoc menſtruo præſtandis præſtitis nunc miſſo, prævia edulcoratione ad nitri acidum dilutum tranſii, quod per vices affudi, demum relictam in filtro partem cum liquore perfluo nova acidi nitroſi portione coxi. Liquor percolatus evaporatione abiit in maſſam adſpectu terream, dilute ſpadiceam, ſaporis ſtiptico-nitroſi, demum urinoſi, quæ adfuſa aqua deſtillata ſoluta ſpumam albam ſurſum ejecit, ex qua ſenſim pulvisculus albus in fundum ſeceſſit. Adfuſa ſalis tartari ſolutione efferveſcentia nulla, at pulviſculi albi excuſſio obſervata, quem tamen calefactus liquor reſolvit, & evaporatione in maſſam ſalinam, lamelloſam ſubluteam, aſpectu pinguiuſculam, ſapore præditam magis alcalino, quam nitroſo, & poſtremum intenſe urinoſo tranſiit.

§. XXV.

Relicta a percolatione pars nunc aqua regis adfuſa denuo bullulas quasdam movit, liquor perfluus in maſſam ſpumoſam, ſubſtipticam tranſiit.

§. XXVI.

Omnia hæc menſtrua eludens terra ſuperſtes nihil ab ea receſſit, quæ §. 18 & 19 dicta fuit, tum quoad externas dotes, tum quoad habitum ad ignem, etiam alcalico fluxu armatum.

§. XXVII.

Tertia portio reſidui ab evaporata aqua noſtra, ſolutione ſalis tartari perfuſa, liquorem transmiſit lubricum, ſaponaceo odore & colore ex luteo fuſceſcente inquinatum, ſapore præditum primum ſubcauſtico, tum urinoſo, deliqueſcente in refrigerii ſenſum; Saturatus liquor per nitri ſpiritum excuſſit flocculos ſubfuſcos, filtratusque lenta exhalatione abiit in nitrum priſmaticum, nusquam interruptum cubicis criſtallis.

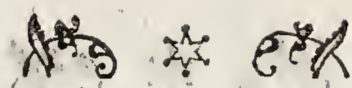
§. XXVIII.

Edulcorata atque exſiccata pars alcalino menſtruo tentata mox furno fuſorio tradita, refractariam naturam hac in ignitione denuo comprobavit.

§. XXIX.

Superſunt aliqua commemoranda cum margine bituminoſo (§. 13.) dicto inſtituta experimenta: Ejus primum particula cultro abraſa, inquinata quidem pulverulentæ partis pauxillo, ſupra cultri apicem candelæ admota, ex parte liquefacta, fumum aliquem levi odore ægre exprimendo diſtinctum dimiſit, relicta pauca favilla, nigraque in cultro macula; Nec plura exhibuerunt aliæ ejus marginis particulæ, tum candefactæ ferri laminæ, tum & ar-

ardenti carboni inſperſæ. Liberatus, quantum fieri potuit, a pulverulenta parte margo bituminoſus, fracto phialæ fundo, in duas partes diviſus fuit, quarum altera ſupra patinam mundam aqua deſtillata ope digiti applicata eluta fuit; Quamprimum triturantem digitum experiretur, petrolei odorem probe diſtinguendum ſpiravit, aquam præter perexiguam vitro adhærentem pinguiusculam nubeculam facilis ſubiit, turbidam reddidit, fuſcoque colore, & alcalino ſapore imbuit; Filtratus liquor, & evaporatione concentratus, hinc porro ad examen revocatus, eadem huic obtulit, quæ (§. 14. 15.) conſignata ſunt. Altera dicti bituminoſi marginis portio primum alcohole vini tentata modica parte illud ingreſſa, difflato alcohole reſiduum ſtitit aſpectu terreum, dilute ſpadiceum, interjectis flocculis nitidis, fuſcis, in ambitu frequentioribus diſtinctum, ſapore alcalino præditum, quod deſtillata aqua elutum paulatina exhalatione coiit in cuticulam nitidam, ad ambitum ſpadiceam, cæterum iridis pigmento verſicolore ſuperbientem, ſapore alcalinam. Hæc cum acido nitri leviſſime ferbuit, ſubſequente die urinoſum odorem eructavit, & corpuſcula quædam dimiſit, iis ſimilia, quæ (§. 14.) notata & cum ſuccino comparata fuerunt. Pars nunc, quam alcohol reſpuerat, ſolutione ſalis tartari excepta, hinc acido ſalis ſaturata fuit; Quod dum fieret, nata efferveſcentia, odor petrolei, cuticula verſicolor, turbatio liquoris, exturbatio flocculorum fuſcorum, qui filtro excepti, in catillo figulino igne validiſſimo torti, non fuſi fuerunt, ſed pulverem ex griſeo & citrino virideſcentem, ſupra linguam primum ſubauſterum, dein terreum, demum evaneſcentem exhibuerunt. Lixivium acido ſalis ſaturatum prima evaporatione abiit in ſpumoſam cruſtam albidam ſordida flavedine circumdatam, odoremque empyrevma-



ticum ſpargentem; Nova in aqua deſtillata ſolutione lentaque ex-halatione obtentæ demum criſtalli, ſali digeſtivo Sylviano ſimiles, deguſtatæ tamen urinoſum illud ſæpe adnotatum poſt ſe relinquentes, odore quoque empyrevmatico & flavedine aliqua inquinatæ.

§. XXX.

Collectis hactenus propoſitis & inter ſe collatis ceu fundamento nunc utamur, quo noſtra de Owenſis fontis indole ſententia nitatur:

Aquis fundi, iis nempe, quæ ſubterraneo debeantur promtuario, inſtructo commeatu filtratione ſtratorum ſuperiorum in inferiorum intervalla atque cryptas devecto, fontem noſtrum adſcribendum eſſe, judicamus, quod ab antiquiſſimis temporibus, tenore ſemper æquabili, ad radicem montis ſpectabilium montium jugorum conſortio gaudentis, lympham ſuam fundat.

Elementorum hujus fontis, habita quidem copiæ ratione, poſt aquam potiſſimum eſſe calcareum, multa docent: Conſtitit (§. 17.), reſidui ab evaporata aqua pulveris drachmam dimidiam extractæ per acetum dictoque modo ſibi redditæ calcis largitam eſſe grana duodevigenti.

Aliquam ſic prolectæ calcis partem in ipſo fonte ſelenitæ potius, quam calcis titulo, hærere, eventuum conſignatorum innuere videntur nonnulli: Quo primum fere referenda erit nata ab adfuſa ſalis tartari ſolutione præcipitatio in aqua modo ex ſcaturigine hauſta (§. 9. 5.), in huc translata (§. 10.), in concentrata (§. 11. 8.), inque ſedimento ſcaturiginis (§. 12. 5.). Conſtat enim, talem eventum pro ſigno ſalis terreſtris ſic decompoſiti haberi; Nec hic reprehendendam eſſe hanc concluſionem, alia experimenta ſuadent probe conſentientia; Quamvis hoc uni-

co

co eventu minime confectam reputaverim ejusmodi falis demonftrationem, neque præcipitatum integrum bafi talis falis terreæ hic unice tribuendum effe, inde deduxerim, quod admixtæ ochraceæ particulæ colore præcipitati (§. 9. 5. §. 10. §. 11. 8. §. 12. 5.) prodantur, notumque fit, calcem aëris fixi expertem, fi quæ talis fubfit, ope falis alcali aëre fixo præditi æque exturbari. Confirmatur autem memorata conclufio præcipitatione per alcali volatile caufticum (§. 9.6. §. 10. §. 11. 7.) pariter præftita, ftringiturque adeo argumenti vis animadverfa hic majore præcipitati albedine, tum & præcipitantis medii jam, licet fpiritus falis ammoniaci perfecte caufticus in officinis vix occurrat, non tam in calcem fixi aëris expertem liberam, quam in calcareum fal potius directa credenda efficacia. Novum robur argumentis falis calcarei in aqua noftra præfentiam ftabilientibus coagulatio foluti in aqua faponis addit (§. 9. 7. §. 10. §. 11. §. 12. 7.), præcipue, quum & evaporatione concentrata, fic aëre fuo fixo jam orbata, aqua eundem effectum ediderit (§. 11. 9.); His accedit, quod & vini alcohol & liquor anodynus mineralis aquam noftram turbaverint, opalinam reddiderunt (§. 9. 8. 9.), immo & præcipitationem aliquam moverint (§. 10. 5. §. 11. 10. 11.); Nec, juxta reliquorum huc fpectantium experimentorum fuffragia, alcoholis in examine aquarum, olim ab egregio gallo chemico Boulduc (a) præcipue ad detegendum inhærentem felenitem introductus, hodieque etiam ulterius ab Ill. Lavoisier (b) extenfus ufus anceps habendus hic videtur. Salis calcarei acido vitriolico feti, adeoque felenitici præfentiam inter alia firmare videatur & color ille flavefcens pulveris ex folutione Mercurii in acido nitri ab admixta aqua noftra

(a) Mem. de l' Acad. Roy. des Sc. 1726.

(b) Hift. & Mem. de l' Acad. R. des Sc. pour l'année 1772. Par. 1776.

ſtro excuſſi (§. 10. 6.), quamvis ejus coloris ratio ab alcalino fontis elemento haud inepte repeti quoque poſſit; acido ex ſelenite hujus aquæ caloris ope expulſo omnino quoque pars effectus tribuenda eſt, quem latex deſtillatione aquæ Owenſis prolectus (§. 11. §. 13.) in Crotonis tinctorii infuſum inque lithargyrii acetum edidit, præcipue, quod omni humore avocato reſiduus pulvis ſelenitæ veſtigium non exhibuerit (§. 13. 55.); Cæterum ſelenitæ perquam modicam in aqua noſtra copiam idcirco ſuppoſuerim, quod ſapor ejus minime ingratum iſtud atque ſubauſterum habeat, quod a largiori inhærente ſelenite duras dictas aquas vitiare ſolet, quod & alcohol alias (§. 9.) levem modo opaleſcentiam produxerit, alias vel concitata exturbatione (§. 10.) parcius præcipitatum ſtiterit, quod demum dotes alcalinæ tot in experimentis proxime computandis eminuerint, quibus omnibus accedit, quod calce, neque gypſo vel ſelenita, abundent montes regionis, momento non vilipendendo, quum jam Plinius monuerit, tales eſſe aquas, qualis terra, per quam fluunt (a).

Illud nunc adeo notabile alcalinæ indolis in aqua noſtra præpondium, ſalibus alcalinis infra docendis non ſolis adſcribendum, ſed, pluribus ſuadentibus tum modo memoratis, tum porro proferendis argumentis, calcis bonæ parti tribuendum videtur; Atque hanc quidem calcem non tanquam vulgarem terram calcaream, ſed tanquam fixi aëris expertem calcem aquam noſtram ingredi, momenta mihi perſuadent, continuo exponenda: In univerſum enim calcis naturæ, quousque eam perſpicio, conſentaneum videtur, fixi aëris defectu potius, quam abundantia, aquæ ſolubilem reddi. Poſterius quidem ſpecioſe admodum adſtruere anniſus eſt cel *Cavendish*, tum experimentorum quorundam ipſius placitis accommodata interpretatione, tum tractis huc præcipue magneſiæ albæ (b) & ferri in aqua

(a) Hiſt. mundi L. XXXI. Cap. IV. p. 564. *Lugd.* 1553. fol.
(b) *Phil. Trans.* Vol. 56. 1763. *Neu. Hamb. Mag. B.* 12

qua aëris fixi ope ſolubilium exemplis; Sed aliud omnino calcis ingenium experimenta ſtatuunt, quibus idem argumentum perſecutus Cel. FALCONER (b), aquam calcis vidit, perinde ac & aliis obſervatum fuerat, immiſſo aëre fixo decomponi, nec, quantopere advecti aëris fixi copiam augeret, præcipitatam calcem aëre fixo imprægnatam reſolvi; Memoratu dignam his cautelam adjicit laudatus auctor, ne voluminis in præcipitato ſubnaſcens decrementum pro indicio regredientis partis ejus in aquam habeatur, quum voluminis hanc imminutionem unice creſcentis excuſſarum particularum cohæſionis effectum eſſe obſervaverit, nec agitatione vaſis quacunque, nec repetita fixi aëris additione obtinere potuerit, ut decantatus liquor ſuppoſitæ calcis in aqua per aërem fixum obtentæ ſolutionis vel ullum ſignum exhiberet, quamvis guſta, acido nitri, ſucco corollarum centaureæ cyani, & evaporatione exploraretur. Nec, teſtibus ejusdem viri experimentis, pulvis calcarei aqua deſtillata ſuperfuſus, largaque aëris fixi copia irroratus, hujus proxenetæ adjumento, quidquam in aquam introducere valuit, docente ſatis ſcrupuloſo tum decantati liquoris, tum prorſus immutati relicti pulveris calcarei examine. Poſſet ex his jam ſatis probabiliter inferri, calcem, quousque ſine accedentis acidi auxilio in fonte noſtro hæret, hac quidem potiore parte vix alio ineſſe modo poſſe, quam ipſo eo, quem proponimus; Sed & allatorum experimentorum quædam ſuum pondus addunt, quum aqua noſtra fixo introducto aëre calcem haud ſegnius dimiſerit (§. 10. 10.), ac aqua calcis vivæ eodem

(b) W. FALCONERS *Verſuch über die mineraliſchen Waſſer und warme Bäder.* a. d. e. u. v. C. F. S. HAHNEMANN Leipz. 1777. 8. S. 165. ff.

dem modo tractata, quum vel sedimentum spiritum salis ammoniaci simplicem, aëris fixi parte erepta, acuerit (§. 12. 6.), quamvis hoc, aliqua parte calcarei sui principii, suscepto jam ex atmosphæra fixo aëre, immutatum habendum sit, quum demum pulvis ab evaporatione residuus, adfusam alcali fixi humescentis vulgaris solutionem nunquam sine caustici ingenii impressa nota dimiserit (§. 16 §. 22. §. 27.). Superest, ut dubium removeatur, iis forsan subnasciturum, qui calcem fixi aëris expertem in subterraneo naturæ promtuario occurrentem admittere recusent; His jam non opponemus satis evictam sub ignivomorum montium eruptionibus ejectam veram calcem vivam, igne subterraneo nimirum ustam, quæ parum apte huc applicaretur, quum vulcani focus in fontis Owensis vicinia nullus doceri possit; At memorabilem laudati medici Bathensis FALCONER per pulchris argumentis stabilitam observationem nostros in usus convertere nulli dubitamus, eam nempe, quod calcareorum lapidum, ii, qui molliusculi e sede sua prodeuntes, longo demum atmosphæræ usu majorem sensim duritiem induant, calcis fixi aëris expertis partem contineant, qua, attracto ex atmosphæra aëre fixo, satiata firmitatis illud incrementum lucrentur. Fidem his facit vir clarissimus experimentis, quibus constitit, hepatis sulphuris speciem illi similimam, quam cum sulphure calx viva constituit, dictorum lapidum cum sulphure connubio obtentam fuisse, aquam quoque ex iisdem lapidibus aquæ calcis vivæ similimum laticem extraxisse, ea saltim saporis parte, quam empyrevmaticum aquæ calcis vivæ saporem vocat, huic inferiorem. Atque id omnino damus & nos, calcem aëris fixi expertem aquæ nostræ, quam ideo hoc semper termino significantes causticam vivamve numquam diximus, eo a calce viva ignis vel salium ope fixo aëre exuta recede-

re,

re, quod parte ignea non æque polleat, quæ calci, dum in vivam per ignem vel per ſalia mutatur, ſic accedete videtur. Id demum addimus, quod calcis fixi aëris expertis in fonte noſtro copia pondus ſupra indicatum ſuperare videatur, parte nempe alia connubio cum alcali, alia bituminoſæ partis conſortio ſe calculo ſubducente.

Neque vero unice, quod calce aëris fixi experte prædita ſit, alcalinum ingenium aquæ noſtræ tribuimus, quum & ſal alcali tum fixum humeſcens, tum etiam volatile inhærens, utrumque fixi aëris pariter expers, prolata experimenta docere videantur. Jam quidem iis non immorabimur experimentis, quibus alcalinum quodcunque inſitum absque ulteriore determinatione ſignificatum fuit, quo viror pertinet ſyrupo violarum conciliatus ab aqua recenti (§. 9. 2.), ab aqua huc translata (§. 10.), ab aqua concentrata (§. 11. 5.), a ſedimento fontis (§. 12. 2.), tum & decompoſitiones admixtorum ſalium metallicorum complurium, aluminisque, brevitatis ſtudio non repetendæ; Pergimus potius ad reddendam rationem ſalis alcali primum fixi, humeſcentis, fixi aëris expertis, quod fovere fontem noſtrum affirmavimus. Teſtes aſſerti producimus §. 14. §. 15., quibus memoratum fuit alcali tale minus quidem purum aqua deſtillata prolectum, quod tamen, nato ab admixto ſpiritu vitrioli ſale, præcipuis dotibus tartarum vitriolatum referente, ſic ſatis ſe manifeſtavit; Conſentiunt quoque §. 20. §. 21. §. 27. conſignata obſervata; Patet autem ex §. 13. §. 29., ii præcipue parti, quæ ſub exſiccatione ambitum petiit, largiorem ejusmodi alcali portionem in connubio cum altero alcali & bituminoſa parte inhæſiſſe.

Alterius nunc, volatilis nempe alcali, documenta paucis attingamus: hæc quidem narium potius & linguæ, quam, quos præ paucitate

 nimia,

nimia, tum & infesto palpabilitati fixi aëris defectu, effugit sal hoc, oculorum manuumque testimoniis, nituntur; Priorum tamen fidem haud æquius, quam reliquorum sensuum auctoritatem, repudiassemus; Liceat itaque odorem illum urinosum memoriæ revocare, §. 14. §. 15. §. 21. §. 29. notatum, & urinosum pariter saporem, cujus sensum salia ex fonte nostro tum educta tum producta in ore relinquere vix intermiserunt unquam (§. 15. §. 16. §. 17. §. 18. §. 21. §. 22. §. 24. §. 27. §. 29.). Quodsi nunc modus indicandus fuerit, rerum naturæ consentaneus, quo alcali volatili in fontem nostrum via pateat, simplicissimum eum sistere videtur ipsum inhospitans alcali volatile, quod calcarei, originem ex destructis testaceis petrefactorum copia indigitantes, fovere solent, quum generatio salis alcali volatilis ex alcali fixo, calce viva, phlogisto aliis diversimode sibi nubentibus longioris certe demonstrationis sit, hodiernisque multis chemicis scriptoribus, omnia & alcalia & acida ad elementorum primigeniorum dignitatem evehere gestientibus adeo displiceat, ut nimio etiam odio quamcunque corporum dictorum ex aliorum unione repetitam genesin habere videantur. Rarius in minerographiis hactenus occurrens alcali fixum humescens qua ratione nostrum fontem intraverit, intellectu difficilius videbitur; Neque tamen ideo ad generationem hujus alcali ex calce recurremus, acutissimis cæterum viris placitam, qui sicci contra alcali fixi e magnesia ortum conceperint; Destructorum vegetabilium rudimenta lithantracis, gagatisque vicinia (§. 2.) innuere, sic alcali fixi humescentis penum simul indigitare videtur.

Sed hæc non modo alcalina elementa, verum & reliqua, quæ adnotanda supersunt, bituminosa quadam parte stipata, & ita quasi larvata deprehendimus, ut integerrimæ eorum extricationi pertinacius resisteret hoc velamentum. Quod cum per universam institutorum experimentorum seriem ubique fere se obtulerit, longum omnino foret, singula repetere indicati examinis momenta, specimen ejus exhibentia; Notabili tamen portione saponaceum ingenium connubio cum alcalino elemento contraxisse hoc bituminosum, ex pluribus colligo: Tentata nimirum ad scaturiginem aqua adfusis acidis majorem nacta est limpiditatem, exsurgente simul colora-

lorata cuticula superficiem obliniente (§. 9. 10. 11. 12.); Idemque contigit cum aqua huc translata simili modo tractata (§. 10.); Similem cuticulam, aliis quoque in periculis, haud raro bituminosum hocce aquæ nostræ exhibuit, ut inde suspicer, spectabilem cuticulam, quam fontis offert superficies (§. 8.), nota illa solutionis ferri in aëre fixo, absorbtione hujus a lambente atmosphera contingente, decompositione non unice produci, sed & bituminosi elementi eam esse participem. Evaporatione obtentum residuum ad marginem obtulit crustam saponem talem potiore parte referentem (§. 13. §. 29.); Aqua tum frigida, tum fervida & ex parte quoque alcohol extractum haud absimile elicuerant (§. 14. §. 15. §. 20. §. 21.); Sæpissime similis in marginem eliminata fuit materies, quodcunque menstruum residuo adhiberetur (§. 15. §. 16. §. 17. §. 20. §. 21. §. 22. §. 23. §. 29.); Cæterum & reliquis aquæ nostræ elementis plerisque bituminosi accrevisse aliquid, ex universa analysi elucescit, ut adeo refractarium postremi residui terrei ingenium bituminoso adhærenti tribuam, tum odoris resinosi limbique cœrulei sub ignitione orti indicio (§. 19. §. 26.) adductus, tum ipsa ea indole refractaria, quam tenacissime adhærentis phlogisti præsidio carbones exercere constat, qui ideo, præcipue, quo sale sint pauperiores, eo aptiores judicantur constituendo instrumento, quod corporibus catoptrico igni expositis substernatur. Bituminosæ partis tot speciminibus, conspicuæ in aqua nostra præsentiæ forte tamen quispiam obvertat, quod elementum alias odore graviori sese prodens hoc certe indicio in aqua nostra non stabiliatur; Nec opponam huic petrolei odorem in residuo evaporatæ aquæ periculis quibusdam extricatum (§. 29.), quod in sedimento demum observationi sese stiterit, dum ipsa aqua leni, quem spargit odore, petroleum nondum prodat; Putem tamen, quamvis sæpe odor petroleum aquarum indicet, nulla necessitatis lege effici, ut bituminosum aquæ insitum quodcunque elementum eodem signo agnoscatur, quum multiplex bituminum varietas, ut quoad dotes reliquas multimode diversa, sic & tum odorata, tum inodora offerat specimina. Terræ, per quam aqua nostra fluat, ratione habita, non alienum judicabitur

 tur

tur bituminoſum Owenſis fontis elementum. Nec propinqui fontes hoc elemento carent *).

Ferri indicia, me etiam ſilente, vix prætervideri poterunt, cum & ochracei flocculi a quacunque aëris fixi inhærentis jactura aquam hujus fontis turbantes (§. 8. §. 10. §. 11.), & aëris fixi, quo ſolutum tenebatur, violenta ſubtractio (§. 10. 9.) & gallarum infuſum (§. 9. 3. §. 10. 2. 3. §. 11. 1. 2. 3. §. 12. 3.), & ſanguinis lixivium (§. 9. 4. §. 10. 4. §. 11. 6. §. 12. 4.), & ſalis tartari ſolutio (§. 9. 5. §. 10. §. 11. 8. §. 12. 5.), & cupri vitriolum (§. 9 18), & accommodata menſtrua, illud e reſidua parte extrahentia (§. 18. §. 25.), documenta ſubminiſtraverint. Ejus tamen pondus præ adfixo ſæpe dictæ bituminoſæ partis inquinamento, ad calculum revocare hoc examine non licuit; Quamvis ex eo æſtimari utcunque poſſit, quod amiſſo aëre fixo aquæ noſtræ libræ duæ ochracei ſedimenti granum dimiſerint (§. 8. 10. 9.). Pyritæ, quorum mentio facta eſt, (§. 2), largiendo ferro, quo fons noſter gaudet, commode inſervire poſſunt.

Menſtruum hujus ferri fixus aër conſtituere videtur, quo licet non abundet, nec tamen caret fons Owenſis, teſte rubore in crotonis tinctorii infuſum ejus aqua illato (§ 9. 1. §. 10. 1.), eo præcipue, quem calore liberatus aquæ hujus aër fixus dicto infuſo conciliavit (§. 10. 9. §. 11. §. 13.). Fixi aëris acceſſum ad miſcelam ſolutionum variarum operoſa dilucidatione egere, eo minus exiſtimaverim, quo fuſius hoc argumentum noſtro ævo pertractatum & cum œeſtro agitatum fuerit.

Sed nec hepatis ſulphuris leve quidem veſtigium ſicco pede prætereundum erit, quod licet nec odore aquæ ſibi relictæ, nec colore argenti & plumbi præcipitatis conciliato, ſe manifeſtaverit, attentionem tamen ſibi vindicavit nigredine quadam argenti lamellæ ſuper vaporibus calefactæ aquæ noſtræ ſuſpenſæ (§. 13.) illata, tum & odore aliquibus in periculis notato (§. 11. 12. 13. §. 12. 8.). Nolui ſuſpicionem elementi his utcunque ſignificati prorſus inadverſam omittere, quamvis in dijudicandis fontis virtutibus tantillo momento vix ſuperſtruere prædicamentum quoddam auderem.

*) Berbisii *neueſte Beſchr. des Sauerbr. zu Jebenhauſen. Rotenb.* 1723. 8. Maskoski *Göppingiſches Bethesda. Nördlingen.* 1688. S. 21 Ros. Lentilii *Neue Beſchr. des zu Göppingen gelegenen Sauerbr. Stuttg.* 1725. 8.

Eodemque animo extremas arenulæ bituminosa quadam parte fetæ reliquias, ne prorsus videantur neglectæ, sic indicasse modo, sufficiat.

§. XXXI.

Pronum est, ex his colligere, Owensem fontem neque ea laborare efficaciorum partium paupertate, quæ medici attentione indignum eum reddat, neque etiam, cum saponaceo ingenio emineat, accensendum esse fontium medicatorum vulgatissimis (a). Fixi aëris copia ab acidulis plerisque hunc fontem vinci, nulli negamus, de commodo tamen simul monentes, hinc emergente, eo nempe, quod largiore potu tum & balneo adhibitus fons noster non æque metum incutiat turbarum, quas acidularum thermarumque fixo aëre ditiorum minus circumspectus usus facilime moverit. Patet, in ferendo de Owensis fontis medicata indole judicio præter notissimas aquæ puræ, vehiculi reliquarum partium, vires, ad alcalinas maxime & saponaceas partes, incidentes, resolventes, diureticas, tum & ad martiales atque bituminosas partes, roborantes, animum advertendum esse, quibus conjunctis viribus non potest non hæc aqua interno externoque usu potu, balneo, semicupio, pediluvio, embrocatione, vapore, recte adhibita in plurimis morbis, iis præcipue, prodesse quorum caussam constituant fibræ inertia atque flacciditas, stipata spissitudine humorum, indeque profluis circuitus languore, caloris nativi defectu, excernendorum retentione, retentorum accumulatione, corruptione & hinc porro oriunda ampla turbarum malorumque cohorte. Possetque nunc in species morborum fuse excurrendo locupletissimus morborum catalogus subnecti, quorum debellationi inservire valeat fons noster; Posset fortassis sic attentio in fontem nostrum efficacius converti; Neglectis quibuscunque hujuscemodi artificiis verbo morborum præcipuos saltem significamus, quibus, secundum hactenus exposita potissimum, utiliter adhiberi fontem posse, censeamus: Itaque, suppositis cautelis in fontium medicatorum usu nunquam negligendis, nec repetitis exhibendi modum internum externumque varium spectantibus præceptis, satis hodie promulgatis, morborum genera, speciebus suis ex prioribus facile determinandis, huc pertinentia, suis saltem nominibus tangimus: Dyspepsiæ, cephalæa, rhev-

(a) ZÜCKERTS *Syst. Beschr. der Bæder und Grundb. in Teutschl.* S. 103.

rhevmatiſmus, lithiaſis, arthritis, contractura, paralyſis, obeſitas, aſthma, phlegmatia, œdema, anasarca, ſcorbutus, ſcabies, ulcus, chloroſis, leucorrhœa, amenorrhœa, ſterilitas, hyſteria, hypochondriaſis, obſtipatio, aurigo, aſcites, tympanites, rachitis, atrophia, ſcrophulæ. Superſedemus, ne nimis creſcat diſſertatio, & iis indicandis morbis, quibus inconſultum foret, fontem noſtrum adhibere, quum intempeſtivum, immodicum, ineptum uſum, facta præceptorum, circa aquas medicatas rite exhibendas clariſſime hodie propoſitorum, applicatione ad aquam noſtram, obſervatione & experimento hactenus inveſtigatam, facile evitaverit rationalis quisque medicus. Reliquum eſt, ut paucis mentionem faciamus uſu confirmatæ Owenſis fontis variis in profligandis morbis efficaciæ; Quo fine ea primum allegare licebit, quæ de ſalubritate modo detecti fontis (§. 4.), tum & de fama ejus cito parta diuque ſervata (§. 4. §. 5. §. 6.) memoravimus. Supra excitatum IOANNEM BAVHINVM ſalubritatis noſtri fontis teſtem non producimns, monentes potius, virum optimum, novi ſui & admirabilis fontis balneique Bollenſis famam fundaturum, multum in eo fuiſſe, ut balneorum aliorum, ante Bollenſe, minori cum ſucceſſu adhibitorum, hoc demum ſuperatorum, exempla conquireret, quorum in numero aliqua etiam occurrunt, Owenſi fonti iritas, vel minus ſtabiles, vel imperfectas ſcabiei, tumorum, dolorum, papularum, ulcerum curationes exprobrantia (a). Miſſis, remoti ævi diſcrimine a ſcrupuloſiori examine alienis, obſervatis, ſubſiſtimus in recentiſſimis efficaciæ fontis noſtri exhibendis ſpeciminibus, gaudemusque numeroſis ſuppetentibus, cum maxime florentium magiſtratuum medicorumque integerrimorum fide confirmatis, exemplis curationum, potu, tepidoque balneo hujus aquæ perfectarum, quibus ſuperati nobishi innotuerunt morbi: Arthritis, contractura, paralyſis, amenorrhœa, œdema, anasarca, ſcorbutus jam creſcens, ſcabies, ulcus. Deſinamus in votum a mente hominum cujusque amantiſſimi omnino alienum non futurum, hoc, ut reſtitutis porro ſanitatibus quam plurimis tot virium ſuarum novos teſtes nanciſcatur medicatus fons Owenſis.

(a) l. c. L. I. p. 54. 58. 68. 69. 70. 71. 80. 82. 83. 84.

